

フィールド科学卒業論文—教育 GP 選定から 10 年 Graduation Theses on Field Science over the Past 10 years

福永健二・入船浩平・五味正志・甲村浩之・
西村和之・村田和賀代・吉野智之

県立広島大学生命環境学部では、生命科学科・環境科学科ともに3年前期からそれぞれの学科の研究室に所属し、実験研究や調査研究を行います。2年間かけて研究に取組み、最後に論文を執筆し学内で発表会を行うという流れです。例外的に、卒業論文で「フィールド科学卒業論文(以下、フィールド科学卒論)」を選択すると、学科の壁を乗り越えて卒業論文に取り組むことができます。また、卒論発表の場は学内ではなく、学外です。フィールド科学卒論とはどういったものなのか？10年前に教育 GP に選定されたことに端を発しますが、学部内でも多くの教職員が入れかわったこともありますし、学外からもどのような取り組みなのかという問い合わせをよくいただきます。そこで、ここでは10年間の歴史をふりかえりつつ、簡単な説明をしたいと思います。

文部科学省・教育 GP 「学士力向上を図るフィールド科学の創設」(H20-22 年度)

県立広島大学では、平成19年度の時点で、広島キャンパス人間文化学部の「学生参加による世界遺産宮島の活性化—学生が宮島の魅力を再発見し、世界に発信する—」(H18～H20)、経営情報学部の「経営情報実践的総合キャリア教育の推進」(H18～H19)、三原キャンパス保健福祉学部の「ヘルスサポーターマインドの発達支援—心・技のバランスのとれた実践的保健福祉キャリア教育の推進—」(H19～H21)が、文部科学省の公募型助成事業である「現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代 GP)」選定になっていましたが、3キャンパス4学部のうち庄原キャンパス生命環境学部だけがまだ選定課題がない状態でした。また、広島県の備北地域という、中山間地域であり過疎化などの問題を抱えながらも自然が豊かで昔からの知恵の蓄積のある立地を何とか教育にいかせないかという教員の強い思いもありました。現代 GP は「質の高い大学教育推進プログラム(教育 GP)」と名がかわりましたが、「学士力向上を図るフィールド科学の創設」という課題で平成19年度に申請したところ、平成20年度よりめでたく選定となりました。内容的には「備北地域の豊かな自然と暮らしと知恵を背景として、過疎化の問題や1次産業と食料生産の今後のあり方を考えることができる、総合力ある理系人材育成のため、農学、環境科学、生態学、社会科学を複合し、フィールドに根ざす実践を重視した学際的な学問、『フィールド科学』の創設を目指す」というものになっています。

教育 GP として平成20年度から3年間、文部科学省の予算がつき、附属教育研究施設(現在の、フィールド科学教育研究センター)の食品加工場を利用しての特産品・機能性食品の試作、圃場を利用しての特産作物づくり、地域の自然・文化および環境の理解のための講義などを行いました。さまざまな施設や生産現場の見学会、外部講師を招いての講義などを行う過程で、学生の中でも地域の課題に興味を持つものも出てきました。こうした中から生命科学科・環境科学科の壁

を越えてのフィールド科学教育, さらには研究指導体制ができあがりしました。初年度のフィールド科学卒論の履修者を募ったところ, 生命科学科5名・環境科学科4名あわせて9名の学生が参加してくれました。リンゴの加工や栽培農家の経営, 水稻栽培, ハーブの利用, 環境問題などがテーマとなりました。実験と現地調査などを組み合わせたテーマが多かったように思います。指導体制もかなり試行錯誤がありましたが, 年数回行われる卒業論文ゼミの中での討議を通じて, 学生たちは主指導だけではなく自然科学系や社会科学系のさまざまな先生方の意見などを取り入れて卒業論文をまとめてくれました。また, フィールド科学卒論の特徴としては, 冒頭に書きましたように, 卒業論文発表会を, 学内ではなく, 地域に向けて学外で公開で行うということが挙げられますが, 庄原市内での公開の発表会を立派にこなし, 皆, 巢立っていきました。これによりフィールド科学卒論という両学科をこえて地域課題に取り組む新しい卒論分野が何とかやっけていけそうだという目途が立ちました。

フィールド科学教育研究センター開設以降 (H23年度～)

教育GPでの成果を受け, 平成23年4月より附属教育研究施設は附属フィールド科学教育研究センターとなり, センター主任として本稿の著者のひとりである甲村浩之が准教授として着任しました。また, フィールド科学教育研究センターとなる過程で, 農場だけでなく食品加工場や環境工学棟なども整備されました。それまでの「バイオ環境センター実習」は, 「フィールド科学実習」という名の2年生科目となり多くの学生が受講する人気科目となっています。また, その前段階として1年生科目として「フィールド科学」という講義科目もつけ加わりました。フィールド科学卒論の履修にはこの2科目のフィールド科学科目が必修となりました。

引き続きフィールド科学卒論では, 地域の課題に関わる卒論に毎年数人の学生が取り組んでいます。教育GPの続きのようなテーマから, ムカデシバを用いた水田法面管理, エゴマ, トマト, リンゴ, おから, テングサや鹿肉を用いた加工品, 昔のサツマイモ品種を用いての地域おこし, 流通や買い物弱者の問題, 木の駅に関わる問題点, 地域への愛着や女性の起業, 畜産経営などといった社会科学的な問題など幅広いテーマでの研究が行われています。いずれも地域の課題に関わるテーマです。特徴的なのは, 学科の壁を越えて環境科学科の学生が生命科学科の教員の指導のもと食品加工や地域の社会的な問題に取り組んでいることなども挙げられます。また, 卒論発表会は, 以前と同様, 庄原市で毎年1月に公開で行われ, その場で同時に3年生の中間発表もポスターで行っています。この発表会では, 地域の方々からも多くのコメントをいただいております。幅広い人たちとの意見交換する機会となっています。

大学の使命としては, 教育・研究が挙げられますが, 最近では地域貢献の重要性もよく指摘される点です。学生の教育と研究さらに地域貢献が付け加わったフィールド科学卒論は, これからの再編後も, 引き継ぎ行われる予定です。

以下に平成22年度の教育GPでの卒論から平成29年度のフィールド卒論のタイトルを挙げます。ちなみに平成30年度は5名の学生がフィールド科学卒論を書く予定です。

卒業論文題目リスト

(平成 22 年度)

紫黒米のアントシアニン含量と食品への利用

環境の視点からのアイガモ農法の評価

水田におけるアカネ属トンボに与える薬剤の影響

イブキジャコウソウ (*Thymus quinquecostatus*) を用いた畦畔法面雑草抑制効果の検討

汚泥焼却炉におけるバイオマス利用及び汚泥の処理に関する研究

備北地域の食材の有効利用とものづくり

中山間地域における地域振興～高野町のりんご産業を事例に～

庄原産リンゴの粉末を用いた新食感食品の開発の試み

(平成 23 年度)

規格外トマトを用いた加工品の開発

有色米を利用したポン菓子商品の作製

アイガモ農法の栽培上の特質及びアイガモ米の消費と食農教育の意向に関する研究

生鮮野菜における地場産品市場の成長と流通の多様化 庄原市を事例として

(平成 24 年度)

おから粉末の加工品開発－おからの再評価を目指して－

(平成 25 年度)

トマト栽培による地域資源活用

庄原産エゴマの有効利用とものづくり

畦畔法面における雑草抑制の高い植物の植栽と経済コストについて

(平成 26 年度)

庄原地域における夏播きホウレンソウの病害抑制に関する研究

おからを利活用した加工食品の開発

中山間地域における買い物弱者対策に関する考察—神石高原町の買い物弱者対策を事例として—

庄原市の小規模林家に対する施業支援—「木の駅プロジェクト」の導入可能性

(平成 27 年度)

庄原市産広島菜漬の副産物による加工食品の開発

地域食材を利用した加工食品の開発 (てんぐさ)

庄原地域での有畜複合経営の持続可能性に関する研究

地場産品の開発におけるニーズ調査—高野産シードルを目指して

(平成 28 年度)

地域への「愛着」の利用可能性

中山間地域における女性の起業とその展望

安芸高田市産未利用食肉資源を利用した加工食品の開発

(平成 29 年度)

庄原市特産広島菜漬の賞味期限の延長法の検討

明治時代に導入されたサツマイモを利用した地域振興

謝辞

フィールド科学卒論をはじめとしたフィールド科学教育には学内外、多くの方々のご協力をいただいています。末尾ながらこの場を借りて謝意を表させていただきます。

参考文献

- 猪谷富雄 (2011)「教育 GP 紹介 (文部科学省 質の高い大学教育促進プログラム) 学士力向上を図るフィールド科学の創設 ～中山間地地域の生物資源の体系的活用による実践的教育～」紹介 (第 2 報) 生命環境学雑誌 3: 102-104
- 入船浩平 (2012)「フィールド科学教育研究センターの設置: 食料・環境に関わる地域課題解決に貢献する人材の育成と地域に根ざした高度な研究活動を支えるセンターを目指して」生命環境学雑誌 4: 83-84
- 県立広島大学生命環境学部 (2009)「教育 GP 紹介 (文部科学省 質の高い大学教育促進プログラム) 選定取組 学士力向上を図るフィールド科学の創設 ～中山間地地域の生物資源の体系的活用による実践的教育～」平成 20 年度報告書
- 県立広島大学生命環境学部 (2010)「教育 GP 紹介 (文部科学省 質の高い大学教育促進プログラム) 選定取組 学士力向上を図るフィールド科学の創設 ～中山間地地域の生物資源の体系的活用による実践的教育～」平成 21 年度報告書
- 県立広島大学生命環境学部 (2011)「教育 GP 紹介 (文部科学省 質の高い大学教育促進プログラム) 選定取組 学士力向上を図るフィールド科学の創設 ～中山間地地域の生物資源の体系的活用による実践的教育～」平成 22 年度報告書
- 福永健二 (2010)「教育 GP 紹介 (文部科学省 質の高い大学教育促進プログラム) 学士力向上を図るフィールド科学の創設 ～中山間地地域の生物資源の体系的活用による実践的教育～」生命環境学雑誌 2: 75-77